

Manual de Operación

Alisadora de hormigón CT 24-4A



0171799es	005	1010
-----------	-----	------



0 1 7 1 7 9 9 E S

**Aviso de
copyright**

© Copyright 2010 de Wacker Neuson Corporation.

Reservados todos los derechos, incluyendo los de copia y distribución.

Esta publicación puede ser fotocopiada por el comprador original de la máquina. Cualquier otro tipo de reproducción está prohibida sin la autorización expresa por escrito de Wacker Neuson Corporation.

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Corporation representa una infracción de los derechos válidos de copyright, y será penada por la ley.

**Marcas
comerciales**

Todas las marcas comerciales mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Fabricante

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051, EE.UU.

Tel: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

**Instrucciones
traducidas**

Este Manual de Operación corresponde a una traducción de las instrucciones originales. El idioma original de este Manual de operación es inglés estadounidense.

Prefacio

Máquinas para las que rige este manual

Máquina	Número de referencia
CT 24-24A	0620105, 0620849

Documentación de la máquina

- Conserve una copia del Manual de Operación con esta máquina en todo momento.
- Use la Lista de Repuestos específica que viene con la máquina para solicitar repuestos.
- Si le falta alguno de estos documentos, comuníquese con Wacker Neuson Corporation para solicitar un repuesto o bien visite el sitio www.wackerneuson.com.
- En todos los pedidos de repuestos o cuando solicite información de servicio, tenga a mano los números de modelo, de referencia, de revisión y de serie de la máquina.

Expectativas sobre la información de este manual

- Este manual brinda información y procedimientos para operar y mantener en forma segura los modelos Wacker Neuson antedichos. Por su propia seguridad y para reducir el riesgo de lesiones, lea cuidadosamente, comprenda y acate todas las instrucciones descritas en este manual.
- Wacker Neuson Corporation se reserva expresamente el derecho a realizar modificaciones técnicas, incluso sin previo aviso, que mejoren el rendimiento o las pautas de seguridad de sus máquinas.
- La información contenida en este manual se basa en las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier porción de esta información sin previo aviso.

Aprobación del fabricante

Este manual contiene diversas referencias a piezas, aditamentos y modificaciones *aprobadas*. Corresponden las siguientes definiciones:

- **Las piezas o aditamentos aprobados** son aquellos fabricados o proporcionados por Wacker Neuson.
- **Las modificaciones aprobadas** son aquellas efectuadas por un centro de servicio autorizado de Wacker Neuson, en conformidad con instrucciones escritas publicadas también por Wacker Neuson.
- **Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas** son aquellas que no cumplen los criterios de aprobación.

Las piezas, los aditamentos y las modificaciones no aprobadas pueden tener las siguientes consecuencias:

- Riesgos de lesiones graves para el operario y las personas que laboren en la zona de trabajo
- Daños permanentes a la máquina que no están cubiertos por la garantía

Comuníquese inmediatamente con su distribuidor de Wacker Neuson si tiene consultas sobre las piezas, los aditamentos o las modificaciones aprobadas o no aprobadas.

CALIFORNIA Propuesta 65 Advertencia

El escape del motor, algunos de sus elementos, y ciertos componentes del vehículo, contiene o emiten químicos que, de acuerdo al Estado de California, causan cáncer o anomalías al nacimiento u otra lesión del sistema reproductivo.

Leyes referentes a supresores de chispas

Aviso: los Códigos estatales de salud y seguridad y los Códigos de recursos públicos especifican que en ciertos lugares deben utilizarse supresores de chispas en motores de combustión interna que usan combustibles de hidrocarburo. Un supresor de chispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los supresores de chispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito.

A fin de cumplir con las leyes locales referentes a supresores de chispas, consulte al distribuidor del motor o al Administrador de salud y seguridad local.

Prefacio	3
1 Información sobre la seguridad	7
1.1 Símbolos que aparecen en este manual	7
1.2 Descripción y propósito de la máquina	8
1.3 Seguridad en la operación	9
1.4 Seguridad para el operador del motor	11
1.5 Seguridad en el servicio	12
2 Etiquetas	16
2.1 Ubicación de las etiquetas	16
2.2 Etiquetas de seguridad e información	17
3 Elevación	20
3.1 Levantando la máquina	20
3.2 Transporte de la máquina	21
4 Funcionamiento	22
4.1 Preparación de la máquina para el uso inicial	22
4.2 Preparación de una máquina nueva	22
4.3 Combustible recomendado	22
4.4 Instalación de las paletas	23
4.5 Para desplegar el mango	24
4.6 Controles	25
4.7 Palanca de “usuario presente”	25
4.8 Antes del arranque	26
4.9 Para arrancar	26
4.10 Detención de la máquina	27
4.11 Lugar de trabajo del operario	28
4.12 Funcionamiento	28
4.13 Procedimiento de parada de emergencia	29
4.14 Control del rango angular de las palas	30

5	Mantenimiento	31
5.1	Programa de mantenimiento periódico	31
5.2	Aceite de motor	32
5.3	Filtro de aire	33
5.4	Bujía	35
5.5	Limpieza de la taza de sedimentos	36
5.6	Ajustando la velocidad ralenti	37
5.7	Ajustes del carburador	38
5.8	Reemplazando la correa	39
5.9	Lubricación de la alisadora	40
5.10	Almacenamiento	41
6	Solución de problemas	43
6.1	Localización de problemas básicos	43
7	Datos técnicos	44
7.1	Dimensiones y pesos	44
7.2	Motor	45
7.3	Alisadora	46
7.4	Datos de sonido y vibración	47

1 Información sobre la seguridad

1.1 Símbolos que aparecen en este manual

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO, y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión corporal.

- Acate todos los mensajes de seguridad que aparecen junto a este símbolo.



DANGER

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.

- Para evitar lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.



WARNING

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.

- Para evitar posibles lesiones graves o letales, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.



CAUTION!

ATENCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

- Para evitar posibles lesiones menores o moderadas, acate todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este término indicador.

NOTICE: Al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños materiales.

Note: Una nota contiene información adicional importante para un procedimiento.

1.2 Descripción y propósito de la máquina

Esta máquina es una alisadora de empuje manual para acabado de concreto. La alisadora de empuje manual Wacker Neuson consta de un chasis sobre el cual va montado un motor a gasolina, el tanque de combustible, una caja de engranajes y una manija de control. Hay un grupo de cuatro paletas metálicas conectado a la caja de engranajes y rodeado por un aro de protección. El motor hace girar las paletas por la caja de engranajes y el mecanismo de embrague. Las paletas giratorias pasan por la superficie del concreto en curación, creando un acabado parejo. El operario camina detrás de la máquina y utiliza la manija para controlar la velocidad y dirección de la máquina.

Esta máquina está hecha para enlucir y acabar concreto en curación.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado estrictamente para el uso descrito anteriormente. Utilizarla para cualquier otro fin podría dañarla de manera permanente o bien provocar lesiones graves al operario o demás personas en el lugar de trabajo. Los daños en la máquina causados por el uso indebido no están cubiertos bajo la garantía.

Los siguientes son ejemplos de uso indebido:

- usar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- usar la máquina para llevar o transportar pasajeros o equipos
- usar la máquina para acabar materiales incorrectos, como lechada, selladores o acabados de epoxi
- operar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica
- operar la máquina sin acatar las advertencias que se encuentran en la máquina misma y en el Manual de operación

Esta máquina se ha diseñado y fabricado en conformidad con las pautas de seguridad mundiales más recientes. Se ha fabricado cuidadosamente para eliminar los riesgos en la mayor medida posible, y para aumentar la seguridad del operario mediante dispositivos y calcomanías de protección. Sin embargo, puede que persistan algunos riesgos incluso después de que se hayan tomado las medidas de protección. Estos se denominan riesgos residuales. En esta máquina, pueden incluir la exposición a:

- calor, ruido, escapes y monóxido de carbono provenientes del motor
- quemaduras químicas por el curado del concreto
- riesgos de incendio causados por técnicas incorrectas al suministrar combustible

- combustible y sus vapores, derrame de combustible por una técnica incorrecta de elevación
- lesiones corporales por técnicas de elevación u operación incorrectas
- riesgos de cortes con aspas afiladas o desgastadas

Para protegerlo a usted y a los demás, cerciórese de leer y comprender cabalmente la información de seguridad que aparece en este manual antes de operar la máquina.

1.3 Seguridad en la operación



Para la operación segura de la máquina, es necesario contar con la capacitación y experiencia adecuadas. Las máquinas operadas de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado pueden ser peligrosas. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con la máquina, antes de que se les permita operarla.

Cualificaciones del operario

Sólo los empleados entrenados pueden arrancar, operar y apagar la máquina. También deben cumplir las siguientes cualificaciones:

- haber recibido instrucción sobre cómo usar debidamente la máquina
- estar familiarizados con los dispositivos de seguridad requeridos

No deben acceder ni operar la máquina:

- niños
- personas incapacitadas por consumo de alcohol o drogas

Capacitación del operador

Antes de operar esta máquina:

- Lea y comprenda las instrucciones de operación incluidas en todos los manuales que vienen con esta máquina.
- Familiarícese con la posición y correcto uso de todos los controles y dispositivos de seguridad.
- Comuníquese con Wacker Neuson Corporation para recibir capacitación adicional en caso de ser necesario.

Al operar esta máquina:

- No deje que personal sin la debida capacitación opere este máquina. Las personas que operen esta máquina deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros que ello implica.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal (PPE) al operar esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos
- Zapatos o botas con punta de seguridad

- 1.3.1 NUNCA permita que una persona sin la capacitación adecuada opere este equipo. Las personas que operen este equipo deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros asociados con él.
- 1.3.2 NUNCA toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido ni inmediatamente después de haberlo apagado. Estas áreas alcanzan altas temperaturas y pueden provocar quemaduras.
No opere la máquina con accesorios o aditamentos que no aprobados.
- 1.3.3 NUNCA deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.
- 1.3.4 NUNCA opere la máquina sin el protector de la correa. La correa de transmisión y las poleas expuestas crean riesgos potencialmente peligrosos que pueden causar lesiones graves.
- 1.3.5 NUNCA opere esta máquina en aplicaciones para las que no está diseñada.
- 1.3.6 NUNCA utilice la alisadora alrededor de relieves en el hormigón que sean más bajos que el anillo más bajo en el protector de anillos.
- 1.3.7 NUNCA levante la máquina solamente por la manija. El componente puede fallar, causando que la máquina se caiga, hiriendo posiblemente a los transeúntes.
- 1.3.8 SIEMPRE use prendas de protección adecuadas para el lugar de trabajo cuando opere el equipo.
- 1.3.9 SIEMPRE utilice protección auditiva y para los ojos cuando opere esta máquina.
- 1.3.10 SIEMPRE esté conciente de las piezas móviles y mantenga las manos, los pies y las prendas sueltas alejadas de las piezas móviles del equipo.
- 1.3.11 SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos en el Manual de operación, antes de intentar operar el equipo.
- 1.3.12 SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se lo utilice. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.

- 1.3.13 SIEMPRE cierre la válvula de combustible en motores equipados con una, cuando la máquina no esté en funcionamiento.
- 1.3.14 SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y de protección colocados y en funcionamiento. NO modifique ni anule los dispositivos de seguridad. NO opere la máquina si falta algún dispositivo de seguridad o de protección o si alguno no funciona.
- 1.3.15 SIEMPRE asegúrese de que el operario esté familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación adecuadas, antes de utilizar la máquina.
- 1.3.16 SIEMPRE pruebe el funcionamiento del módulo de control del motor antes de operar la alisadora. NO opere la alisadora si el módulo de control del motor no funciona correctamente.
- No use un teléfono celular ni envíe mensajes de texto al estar operando esta máquina.
- 1.3.17 No transporte la máquina mientras esté funcionando.
- No voltee la máquina para limpiarla ni por ningún otro motivo.
- 1.3.18

1.4 Seguridad para el operador del motor



WARNING

Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o letales.

- ▶ Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación.



DANGER

El gas de escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno letal. La exposición a este gas puede provocar la muerte en cuestión de minutos.

- ▶ NUNCA opere la máquina dentro de un área cerrada, como un túnel, a menos que se cuente con la ventilación adecuada, mediante artículos como ventiladores de extracción o mangueras.

Seguridad en la operación

Mientras el motor funcione:

- Mantenga la zona alrededor del tubo de escape libre de materiales inflamables.
- Revise las líneas y el tanque de combustible en busca de fugas y grietas antes de poner en marcha el motor. No haga funcionar la máquina si hay fugas presentes o si las líneas de combustible están sueltas.

Mientras el motor funcione:

- No fume mientras opera la máquina.
- No opere el motor cerca de chispas ni llamas.
- No toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido, ni inmediatamente después de haberlo apagado.
- No opere una máquina cuando la tapa del combustible falte o esté suelta.
- No arranque el motor si se ha derramado combustible o si hay olor a combustible. Aleje la máquina del derrame y séquela con un paño antes de ponerla en marcha.

Seguridad en el suministro de combustible

Al suministrar combustible al motor:

- Limpie de inmediato el combustible que se derrame.
- Recargue el tanque de combustible en un área bien ventilada.
- Vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible tras la recarga.
- No fume.
- No suministre combustible a un motor caliente o en marcha.
- No suministre combustible al motor cerca de chispas o llamas.
- Tampoco lo haga si la máquina se encuentra sobre un camión con un revestimiento plástico en su carrocería. La electricidad estática puede encender el combustible o sus vapores.

1.5 Seguridad en el servicio



¡Los equipos con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad! A fin de que el equipo funcione en forma segura y adecuada durante un largo período de tiempo, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones esporádicas.

Equipo de protección personal (PPE)

Use el siguiente equipo de protección personal al darle mantenimiento a esta máquina:

- Vestimenta ajustada que no impida el movimiento
- Gafas de seguridad con protectores laterales
- Protectores auditivos

- Zapatos o botas con punta de seguridad

Además, antes de operar esta máquina:

- Amárrese el cabello largo.
- Quítese todas las joyas (incluyendo anillos).

Instrucciones para el mantenimiento

Antes de realizar reparaciones o mantenimiento a la máquina:

- Lea y entienda las instrucciones de todos los manuales que vienen con la máquina.
- Familiarícese con la posición y correcto uso de todos los controles y dispositivos de seguridad.
- Sólo personal cualificado deberá diagnosticar o reparar problemas que puedan surgir en la máquina.
- Comuníquese con Wacker Neuson Corporation para recibir instrucciones adicionales en caso de ser necesario.

Cuando vaya a reparar o dar mantenimiento a esta máquina:

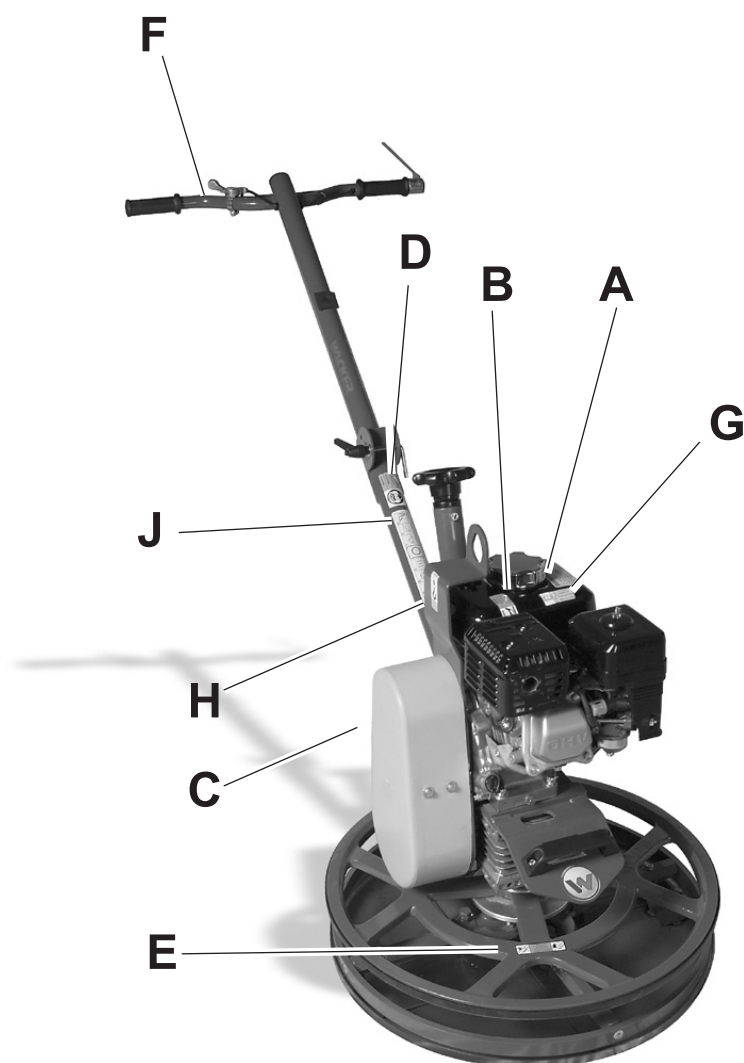
- No permita que nadie que no esté cualificado realice reparaciones o mantenimiento a la máquina. El personal que vaya a realizar reparaciones o mantenimiento a la máquina deberá estar familiarizado con los posibles riesgos y peligros de la misma.

- 1.5.1 NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras ésta está en funcionamiento. Las piezas giratorias pueden provocar lesiones graves.
- 1.5.2 NO arranque un motor ahogado con la bujía retirada en motores a gasolina. El combustible atrapado en el cilindro saldrá a chorros por el orificio de la bujía.
- 1.5.3 NO pruebe si hay chispa en motores a gasolina si el motor está ahogado o si hay olor a gasolina. Una chispa perdida podría encender los humos.
- 1.5.4 NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los humos de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.
- 1.5.5 NO retire las paletas mientras la máquina esté suspendida en el aire.
- 1.5.6 SIEMPRE sujete la máquina de manera segura antes de cambiar las paletas.
- 1.5.7 SIEMPRE mantenga el área en torno al silenciador libre de desechos como hojas, papel, cartones, etc. Un silenciador caliente podría encender los desechos e iniciar un incendio.

Cuando esta máquina requiera repuestos, use sólo los de Wacker Neuson o aquellos equivalentes a los originales en todos los tipos de

especificaciones, tales como dimensiones físicas, tipo, resistencia y material.

- 1.5.8 SIEMPRE desconecte la bujía en máquinas equipadas con motores a gasolina, antes de realizar el mantenimiento, a fin de evitar el arranque accidental.
- 1.5.9 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.
- 1.5.10 SIEMPRE manipule las paletas con cuidado. Las paletas pueden adquirir bordes filosos que pueden provocar cortes graves.

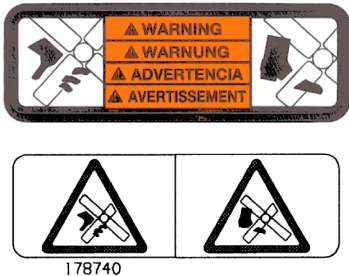
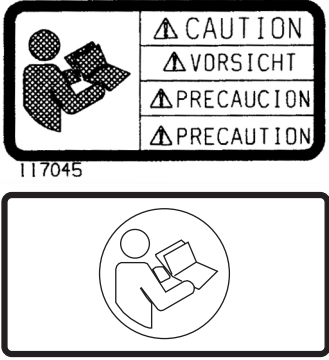
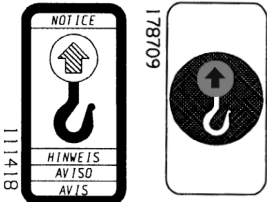
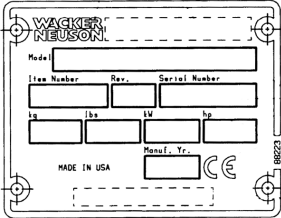
2 Etiquetas**2.1 Ubicación de las etiquetas**

wc_gr004381

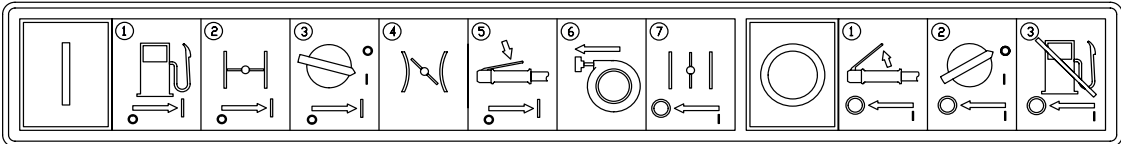
2.2 Etiquetas de seguridad e información

Las máquinas de Wacker utilizan etiquetas ilustradas internacionales donde es necesario. Estas etiquetas se describen a continuación:

	Etiqueta	Significado
A		¡PELIGRO! Riesgo de asfixia. - Los motores emiten monóxido de carbono. - No opere la máquina bajo techo o en un área cerrada, a menos que se cuente con la ventilación adecuada, mediante artículos como ventiladores de extracción o mangueras de escape. - Lea el manual de operación. No debe haber chispas, llamas ni objetos calientes cerca de la máquina. Detenga el motor antes de suministrar combustible.
B		¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente!
C		¡ADVERTENCIA! Lesión de las manos si quedan atrapadas en la correa móvil. Siempre coloque el protector de la correa.
D		¡ADVERTENCIA! Siempre utilice protección auditiva y para los ojos cuando opere esta máquina.

	Etiqueta	Significado
E	 178740	¡ADVERTENCIA! Riesgo de corte. ¡Siempre coloque el protector de las paletas!
F		Acelerador de velocidad variable
G	 117045 0178714	¡PRECAUCIÓN! Lea y entienda el Manual de operación suministrado antes de operar esta máquina. Si no lo hace, incrementará el riesgo de lesionarse o lesionar a otros.
H	 11418 178709	AVISO Punto de elevación
		Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.

	Etiqueta	Significado
		Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes.

	Etiqueta	Significado
J	 172847	Para arrancar la máquina: 1. Abra la válvula del flujo de combustible. 2. Cierre el estrangulador. 3. Empuje o gire el interruptor de encendido del motor a la posición "ON". 4. Tire del arrancador de retroceso. 5. Acople la palanca de "operario presente". 6. Abra el estrangulador. 7. Cierre el interruptor de circuito principal. Para detener la máquina: 1. Suelte la palanca de "operario presente". 2. Empuje o gire el interruptor de encendido del motor a la posición "OFF". 3. Cierre la válvula del flujo de combustible.

3 Elevación

3.1 Levantando la máquina



ADVERTENCIA

NUNCA levante la máquina tomándola sólo de la manija. El componente puede fallar, haciendo que la máquina se caiga, con el riesgo de lesionar a las personas que estén en las inmediaciones.

En la sección *Datos técnicos* encontrará el peso de la máquina.

Para levantar la máquina manualmente:

- 3.1.1 Detenga la máquina.
- 3.1.2 Solicite la ayuda de alguien más y planifique el procedimiento.
- 3.1.3 Distribuya el peso equilibradamente y levante la máquina por el anillo protector **(a)**.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones en la espalda al levantar la máquina, mantenga la planta de los pies pegada al piso y los hombros separados. Mantenga la cabeza erguida y la espalda recta.

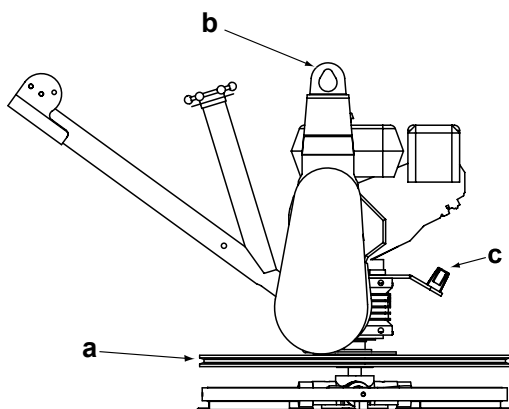
Para levantar la máquina mecánicamente:

- 3.1.4 Detenga la máquina.
- 3.1.5 Consulte el peso de la máquina en *Dimensiones y peso* para cerciorarse de que los dispositivos de izaje que vaya a usar puedan levantarla sin riesgos.
- 3.1.6 Conecte ganchos, un arnés o un cable a la ménsula de izaje **(b)** en la máquina tal como se aprecia y levántela como desee.



ADVERTENCIA

No levante la alisadora por sobre su cabeza si tiene instalada la bandeja flotante, ya que podría desprenderse y golpear a las personas que se encuentren en las inmediaciones.



wc_gr004390

3.2 Transporte de la máquina

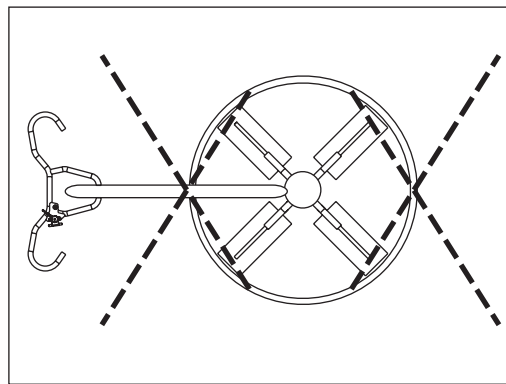
Se requiere

- Vehículo de transporte capaz de soportar el peso de la alisadora
- Cuerdas o cadenas aptas

Procedimiento

Siga el procedimiento que se indica a continuación para amarrar y transportar la máquina.

- 3.2.1 Suba la alisadora al vehículo de transporte.
- 3.2.2 Coloque la manija de modo que no quede sobresaliendo del vehículo.
- 3.2.3 Conecte las cuerdas o cadenas al aro de protección de la siguiente manera.
 - a. Amárrelas lo más abajo posible en el aro de protección para minimizar la tensión en el eje de salida de la caja de engranajes.
 - b. Use un patrón cruzado, tal como se ilustra.



wc_gr007355

- 3.2.4 Conecte las cuerdas/cadenas al vehículo de transporte. No las apriete excesivamente.

Resultado

La máquina está lista para ser transportada.

4 Funcionamiento

4.1 Preparación de la máquina para el uso inicial

Preparación para el uso inicial

A fin de preparar la máquina para el uso inicial:

- 4.1.1 Cerciórese de haber retirado de la máquina todos los materiales de embalaje sueltos.
- 4.1.2 Revise la máquina y sus componentes en busca de daños. Si hay daños visibles, ¡no opere la máquina! Comuníquese de inmediato con su distribuidor de Wacker Neuson para solicitar ayuda.
- 4.1.3 Haga un inventario de todos los artículos incluidos con la máquina y verifique que se encuentren todos los componentes sueltos y sujetadores que corresponda.
- 4.1.4 Instale los componentes sueltos que no vengán instalados.
- 4.1.5 Agregue líquidos según sea necesario, incluyendo combustible, aceite del motor y ácido de baterías.
- 4.1.6 Mueva la máquina a su lugar de operación.

4.2 Preparación de una máquina nueva

Las alisadoras vienen de fábrica con la manija plegada. Siga las instrucciones de *Instalación de las paletas* y *Desdoblamiento de la manija* al preparar máquinas nuevas o al instalar paletas nuevas.

4.3 Combustible recomendado

El motor requiere gasolina regular sin plomo. Usar sólo combustible fresco y limpio. Gasolina que contiene agua o impurezas dañará el sistema de combustible. Consulte el manual de instrucciones del motor para especificaciones de combustible completas.

4.4 Instalación de las paletas

Hay dos tipos de paletas disponibles para las alisadoras. Las bandejas flotantes son tipo “pizza”, las cuales se enganchan sobre las paletas de acabado. Las paletas flotantes se utilizan en las primeras etapas del trabajo, y no tienen inclinación.

Las paletas de acabado se utilizan en las etapas finales del trabajo, y tienen una inclinación creciente para abrillantar el hormigón.

Nota: Las paletas de la alisadora NO se deben intercambiar, es decir, NO se pueden poner paletas de un diámetro mayor en una alisadora que tenga un diámetro menor.

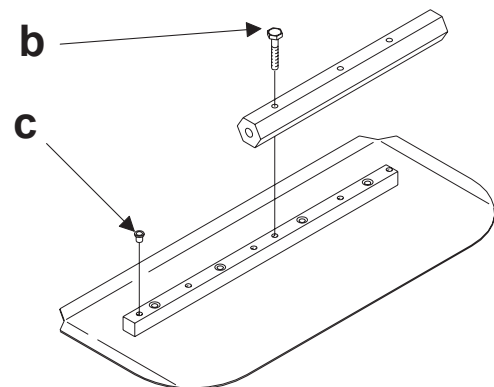
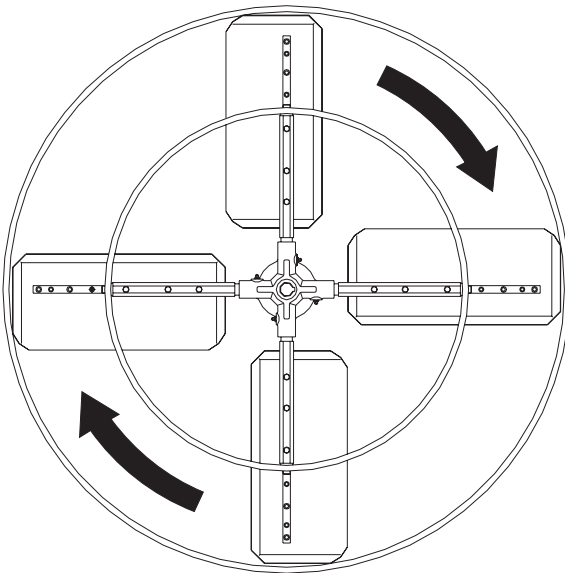
- 4.4.1 Asegure las paletas a los brazos de la alisadora con tornillos (b). Engrase las roscas de los tornillos antes de instalarlos. Así evitará que el hormigón cimente los tornillos y facilitará la extracción de las paletas en el futuro.

- 4.4.2 Tape los orificios roscados restantes en el soporte de la paleta con tapones plásticos (c) para evitar que se llenen de hormigón.



ADVERTENCIA

No levante la alisadora por sobre su cabeza si tiene instalada la bandeja flotante, ya que podría desprenderse y golpear a las personas que se encuentren en las inmediaciones.



wc_gr004417

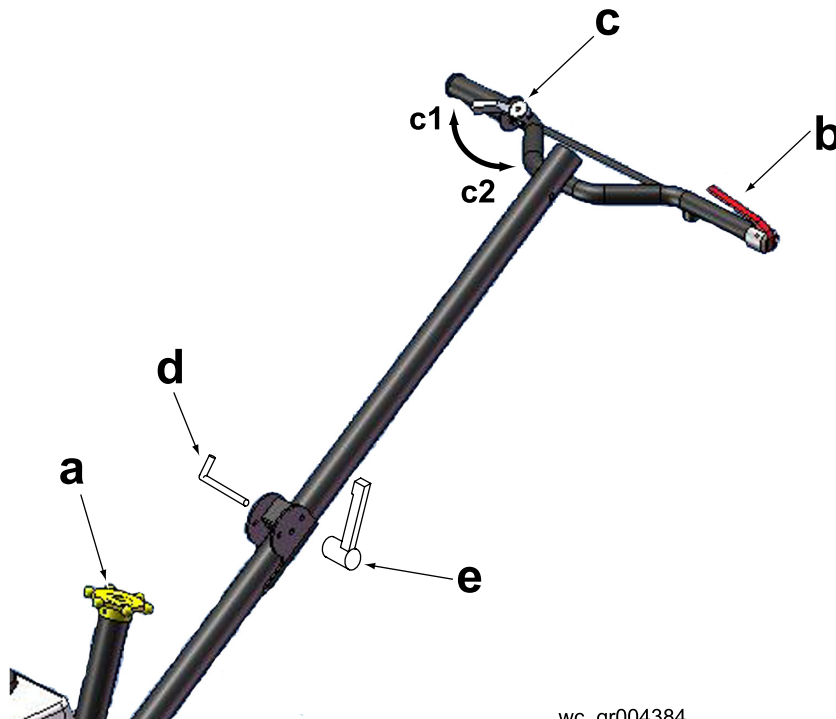
4.5 Para desplegar el mango

Vea Dibujo: wc_gr004384

En las máquinas nuevas la manija de la tubería viene plegada con los siguientes componentes: control de rango angular (**a**), palanca de operario presente (**b**), palanca del acelerador (**c**), pasador de articulación (**d**) y palanca ajustable (**e**).

Para desdoblar y asegurar el conjunto de la manija de la tubería:

- 4.5.1 Sujetando el pasador de articulación, desatornille y retire la palanca ajustable y la arandela metálica.
- 4.5.2 Retire el pasador de articulación.
- 4.5.3 Extienda la manija de la tubería y vuelva a insertar el pasador.
- 4.5.4 Vuelva a colocar la arandela metálica en el extremo roscado del pasador de articulación, y luego reinstale la palanca ajustable.
- 4.5.5 Apriete la palanca ajustable para bloquear la manija de la tubería en su posición plenamente abierta.

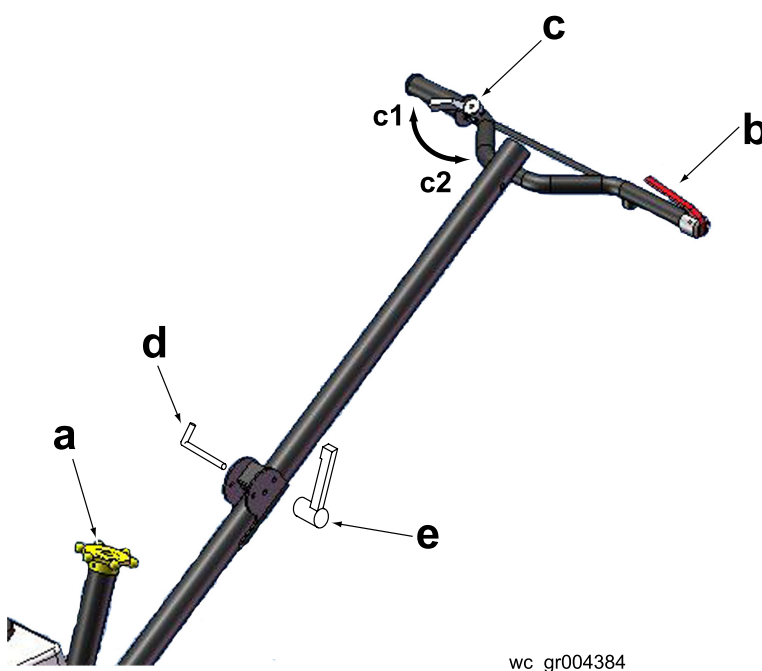


wc_gr004384

4.6 Controles

Vea Dibujo: wc_gr004384

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
a	Control del rango angular	d	Pasador de articulación
b	Palanca de operario presente	e	Palanca ajustable
c	Palanca del acelerador		



4.7 Palanca de “usuario presente”

Vea Dibujo: wc_gr004384

Cuando se libere la palanca del operario presente **(b)**, el motor se apagará.



¡Cuidado con el giro de las paletas! Incluso después de haberse apagado el motor, las paletas de la alisadora continuarán girando. Para evitar lesiones graves, mantenga sus pies y dedos lejos del protector del anillo hasta que las paletas se hayan detenido completamente.

4.8 Antes del arranque

Antes de arrancar la alisadora, verifique lo siguiente:

- el nivel del aceite en el motor
- el nivel del aceite en la caja de engranajes
- el nivel de combustible
- el estado del filtro de aire
- el estado de las mangueras de combustible
- el estado de los brazos y las paletas de la alisadora
- el estado del anillo de protección
- la descripción de las calcomanías
- la altura de la manija, que debe ser adecuada para el operador

4.9 Para arrancar

Vea Dibujo: wc_gr004384, wc_gr001098

- 4.9.1 Abra la válvula de combustible moviendo la palanca hacia la derecha **(g1)**.

Nota: Si el motor está frío, mueva la palanca del estrangulador a la posición cerrada **(i1)**. Si el motor está caliente, fije el estrangulador en la posición abierta **(i2)**.

- 4.9.2 Coloque el interruptor del motor en la posición de “ON” (“ENCENDIDO”) **(h1)**.

- 4.9.3 Mueva la palanca del acelerador a la posición de ralenti **(c1)**.

Arranque el motor con el acelerador en dicha posición. Si se pone en marcha el motor y el acelerador no está en posición ralenti, las paletas de la alisadora pueden girar inesperadamente y causar lesiones.



ADVERTENCIA

- 4.9.4 Apriete sin soltar la palanca del operario presente **(b)**.

- 4.9.5 Tire de la cuerda de arranque **(j)**.

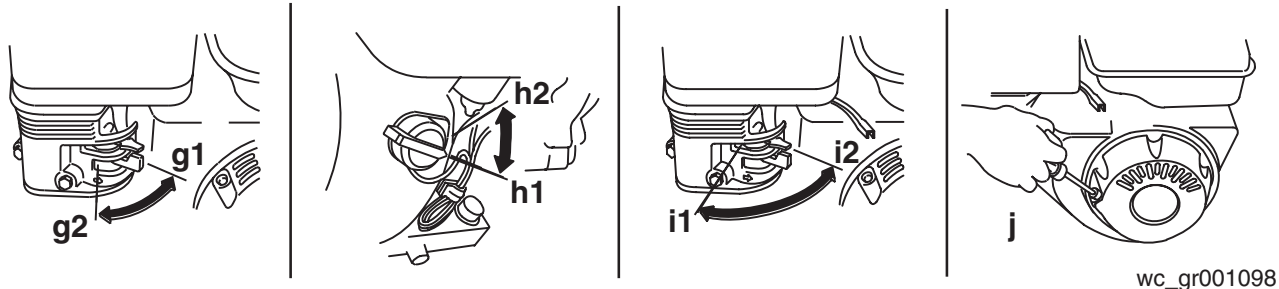
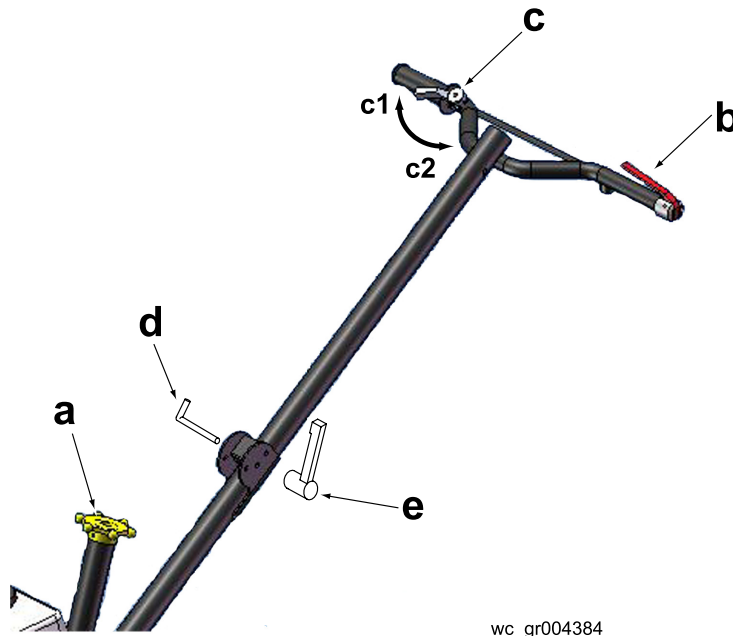


ADVERTENCIA

No coloque el pie en el anillo de protección cuando ponga en marcha el motor, ya que se pueden producir lesiones graves si el pie se introduce por la protección en el momento en que las paletas comiencen a girar.

Nota: Si el nivel de aceite en el motor es bajo, el motor no arrancará. Si el motor no arranca, revise el nivel de aceite y agregue más si fuese necesario.

- 4.9.6 Abra el estrangulador a medida que el motor se vaya calentando (**i2**).
- 4.9.7 Abra el acelerador (**c2**) para operar la alisadora. Ajuste la potencia en rpm de las paletas con el acelerador según las condiciones de trabajo.



4.10 Detención de la máquina

Vea Dibujo: wc_gr004384, wc_gr001098

- 4.10.1 Reduzca la potencia del motor en rpm a ralenti moviendo la palanca del acelerador a la posición de ralenti (**c1**).
- 4.10.2 Libere la palanca del operario presente (**b**).
- 4.10.3 Coloque el interruptor del motor en la posición de "OFF" ("APAGADO") (**h2**).
- 4.10.4 Cierre la válvula de combustible moviendo la palanca hacia la izquierda (**g2**).

4.11 Lugar de trabajo del operario

El uso seguro y eficiente de esta máquina es responsabilidad del operario. No es posible tener el control total de la máquina a menos que el operario mantenga la posición de trabajo en todo momento.

Al utilizar esta máquina el operario debe:

- pararse o caminar detrás de la máquina, mirando hacia adelante
- tener ambas manos en la manija de control
- guiar el movimiento de la alisadora aplicando una presión descendente a la manija de control

4.12 Funcionamiento

Vea Dibujo: wc_gr004418



SIEMPRE pruebe la función de la palanca de operario presente antes de operar la alisadora. NO opere la alisadora si esta palanca no está funcionando correctamente.

Escoja el tipo de paleta correcta y conecte las paletas a los brazos de la alisadora.

Nota: Al trabajar en hormigón blando, no deje que la alisadora se pose en un punto fijo por un lapso demasiado prolongado. Siempre levante la alisadora de la superficie cuando haya terminado de trabajar.

Nota: Las referencias a “izquierda” y “derecha” se hacen desde la posición del operario.

- 4.12.1 Arranque el motor y enganche las paletas aumentando la velocidad del motor. Use el control del acelerador en la barra de la manija para fijar la velocidad según las condiciones de la obra.
- 4.12.2 Para mover la alisadora hacia adelante, gire la palanca en el sentido de las agujas del reloj **(a)**.
- 4.12.3 Para moverla hacia atrás, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj **(b)**.
- 4.12.4 Para moverla a la izquierda, levante ligeramente la manija **(c)**.
- 4.12.5 Para moverla a la derecha, presione ligeramente la manija **(d)**.
- 4.12.6 Limpie la alisadora después de usarla para retirar los restos de hormigón.

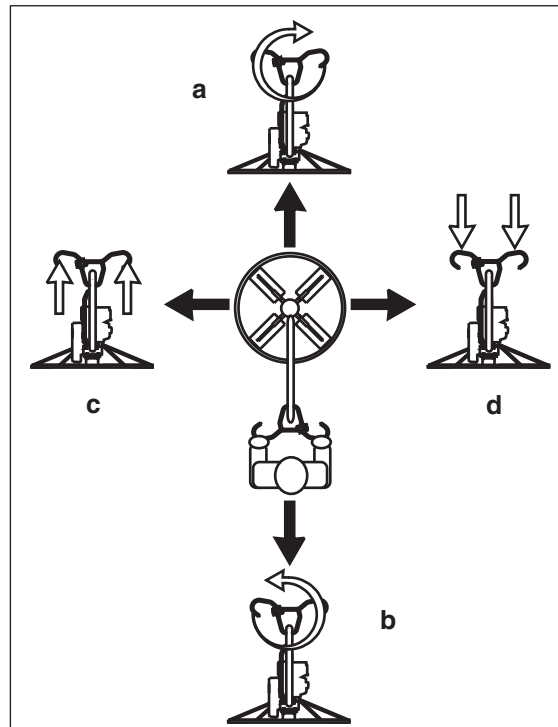


Deje que el silenciador se enfríe antes de limpiar o dar servicio a la máquina. Si el silenciador está caliente podría encender el combustible y provocar un incendio.



No se debe permitir personas aparte del operario en la zona de trabajo, ya que se pueden producir lesiones graves al entrar en contacto con las paletas de la alisadora en funcionamiento.

No intente limpiar, darle servicio ni efectuar ajustes en la alisadora mientras esté funcionando.



wc_gr004418

4.13 Procedimiento de parada de emergencia

Procedimiento

Si se produce una falla o accidente mientras la máquina está funcionando, siga el procedimiento que se indica a continuación:

- 4.13.1 Detenga el motor.
- 4.13.2 Cierre la válvula de combustible.
- 4.13.3 Retire la máquina del lugar de trabajo usando las técnicas correctas de elevación.
- 4.13.4 Limpie el concreto de las paletas y la máquina.
- 4.13.5 Comuníquese con el propietario del patio de alquiler o la máquina para obtener más instrucciones.

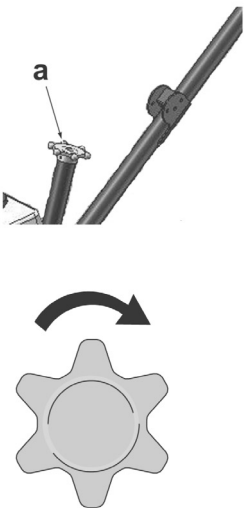
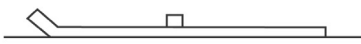
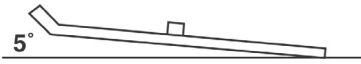
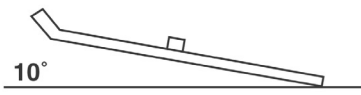
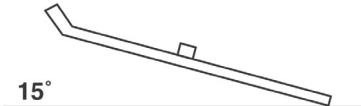
4.14 Control del rango angular de las palas

Vea Dibujo: wc_gr004108

Para ajustar la inclinación (ángulo) de las paletas:

A = Rango angular: gire la perilla de ajuste (**a**) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la inclinación, y en sentido contrario para disminuirla.

Ref.	B = Condiciones de trabajo del hormigón	C = Inclinación de trabajo sugerida
1	Etapa de trabajo en superficie humedecida	Plana (sin inclinación)
2	Etapa de trabajo de humedecido a plástico	Ligera inclinación (5°)
3	Etapa de trabajo plástico	Inclinación adicional (10°)
4	Etapa semidura a etapa de acabado duro (abrillantado)	Inclinación máxima (15°)

A	B	C
	1	
	2	
	3	
	4	

wc_gr004108

5 Mantenimiento

5.1 Programa de mantenimiento periódico

En la tabla que aparece a continuación se indica el mantenimiento básico de la máquina. El operario puede efectuar las tareas designadas con marcas de verificación. Aquellas designadas con cuadraditos ennegrecidos requieren entrenamiento y equipos especiales.

	Diario	Después de las primeras 20 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 300 horas
Verifique el nivel del combustible.	✓				
Verifique el nivel de aceite del motor.	✓				
Inspeccione las mangueras de combustible.	✓				
Inspeccione el filtro de aire.	■				
Verifique las piezas metálicas externas.	✓				
Limpie la alisadora después de cada uso para disminuir/eliminar la acumulación de concreto.	✓				
Engrase los brazos de las aspas de la alisadora según sea necesario.			■		
Engrase los rodillos de leva.			■		
Cambiar aceite de motor.		■		■	
Inspeccione la correa.				■	
Revisar y limpiar la bujía.				■	
Limpiar la copa de sedimentos.				■	
Ajuste las válvulas.					■

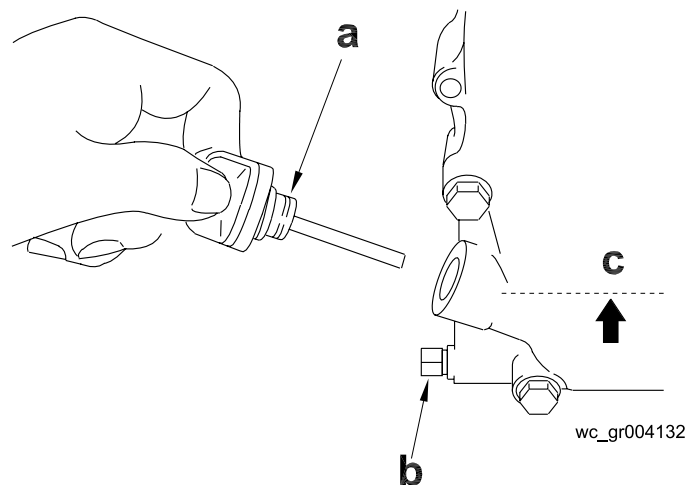
5.2 Aceite de motor

Vea Dibujo: wc_gr004132

- 5.2.1 Drene el aceite cuando el motor aún esté caliente.
- 5.2.2 Quite el tapón de llenado de aceite **(a)** y la tapa de desagüe **(b)** para drenar el aceite.

Nota: a fin de proteger el medio ambiente, coloque una hoja de plástico y un contenedor bajo la máquina para recoger el líquido que se derrame. Elimine este líquido según la legislación de protección ambiental vigente.

- 5.2.3 Coloque la tapa de desagüe.
- 5.2.4 Llene el cárter del motor con aceite recomendado hasta el nivel de la apertura del tapón **(c)**. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.
- 5.2.5 Coloque el tapón de llenado de aceite.



5.3 Filtro de aire

Vea Dibujo: wc_gr000025

El motor está equipado con un filtro de aire compuesto de dos elementos. Dé servicio de mantenimiento frecuente al filtro de aire para evitar problemas con el carburador.

AVISO: NUNCA arranque el motor sin el filtro de aire. Daños graves al mismo pueden ocurrir.

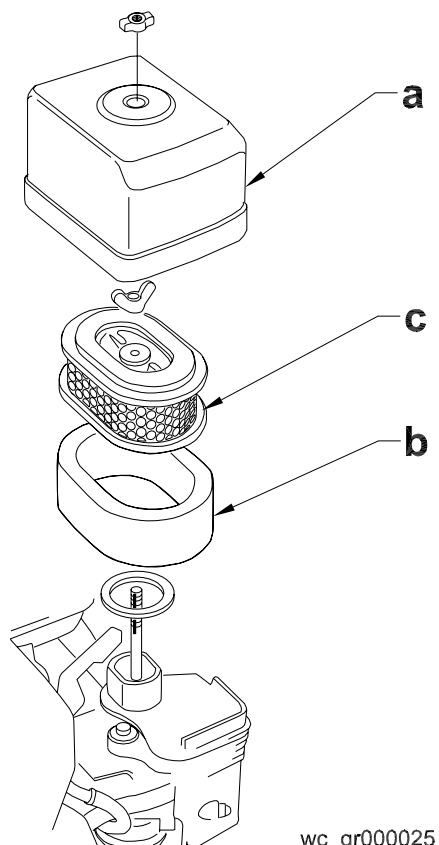


ADVERTENCIA

NUNCA utilice gasolina u otros combustibles para limpiar los componentes del filtro de aire. Un fuego o explosión pueden ocurrir.

Para dar servicio de mantenimiento:

- 5.3.1 Remueva la tapa del filtro de aire **(a)**. Remueva ambos elementos e inspeccionelos. Reemplace si agujeros o grietas son encontradas.
- 5.3.2 Lave elemento de esponja **(b)** en una solución jabonosa. Enjuáguelo con agua limpia y déjelo secar completamente. Sumerja el elemento en aceite limpio/puro y luego escurra el exceso de aceite antes de reinstalarlo.
- 5.3.3 Golpee levemente en la base del elemento filtrante de papel **(c)** para desalojar tierra o suciedades. Reemplace el elemento si está encrustado de suciedad.



5.4 Bujía

Vea Dibujo: wc_gr000028

Limpie o reemplace la bujía las veces que sea necesario para mantener un funcionamiento adecuado del motor. Vea manual de operación del motor.



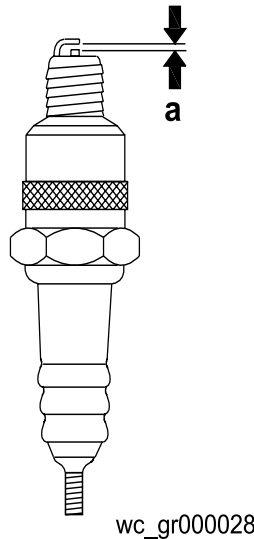
ADVERTENCIA

El silenciador del motor se recalientará durante la operación de la máquina. Evite contacto con el silenciador mientras esté caliente.

Nota: vea *Datos Técnicos* para la bujía recomendada y el entrehierro de electrodos.

- 5.4.1 Remueva e inspeccione la bujía.
- 5.4.2 Reemplácela si el aislador cerámico está averiado.
- 5.4.3 Limpie los electrodos de la bujía con un cepillo metálico.
- 5.4.4 Gradue el entrehierro de electrodos (**a**).
- 5.4.5 Reinstale y ajuste la bujía.

AVISO: Una bujía floja se recalientará y causará daños al motor.

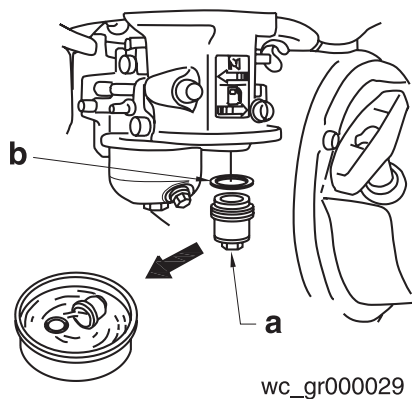


wc_gr000028

5.5 Limpieza de la taza de sedimentos

Vea Dibujo: wc_gr000029

- 5.5.1 Cierre la válvula de combustible.
- 5.5.2 Remueva la copa de sedimentos **(a)** y el anillo-O **(b)**.
- 5.5.3 Lávelos en solvente no-inflamable. Séquelos y reinstale.
- 5.5.4 Abra la válvula de combustible e inspeccione para fugas.



5.6 Ajustando la velocidad ralenti

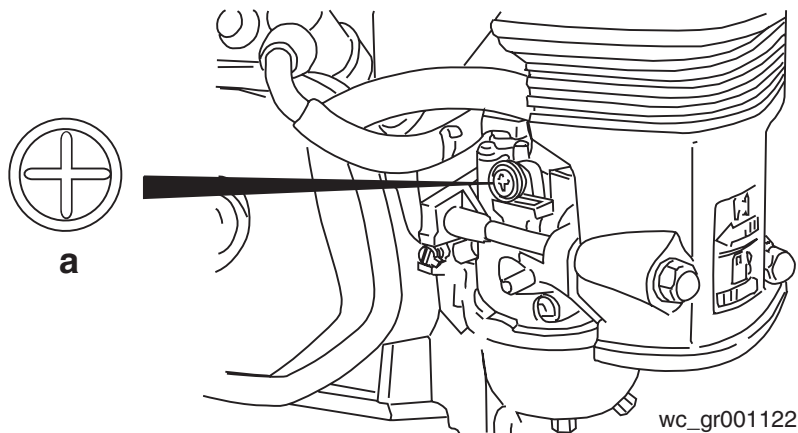
Vea Dibujo: wc_gr001122



Remueva la correa antes de proseguir con ajustes al carburador. Vea *Reemplazando la correa*. Las aspas serán activadas a no ser que la correa sea desalojada.

Ajuste las revoluciones del motor vea Datos Técnicos.

- 5.6.1 Arranque el motor y permita que caliente a temperaturas de trabajo.
- 5.6.2 Atornille el tornillo **(a)** para incrementar la velocidad, desatornillarlo para reducir la velocidad. Asegure que el acelerador está en contacto con el perno tope antes de medir las RPM.



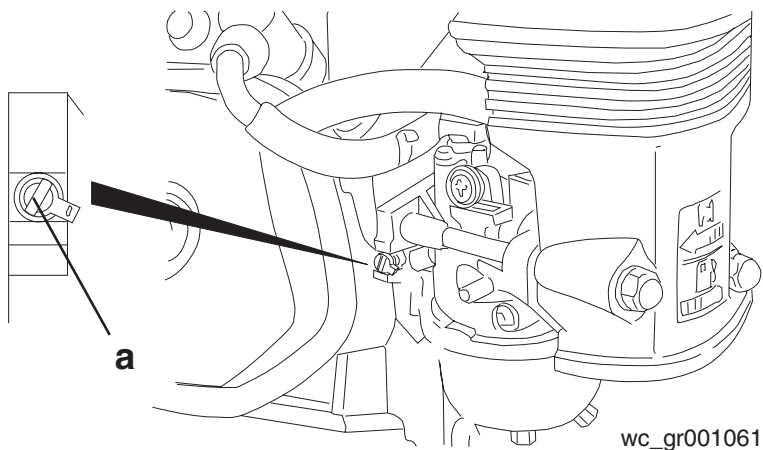
5.7 Ajustes del carburador

Vea Dibujo: wc_gr0001061



Remueva la correa antes de proseguir con ajustes al carburador. Vea *Reemplazando la correa*. Las aspas serán activadas a no ser que la correa sea desalojada.

El tornillo **(a)** está equipado con una tapita limitadora para prevenir el enriquecimiento de la mezcla combustible-aire (control de emisión). La mezcla está predeterminada y pregraduada en la fábrica. No intente remover la tapita limitadora, romperá el tornillo.



5.8 Reemplazando la correa

Vea Dibujo: wc_gr004429

La alisadora está equipada con un embrague auto-ajustable. El embrague automáticamente ajusta la tensión de la correa para compensar su desgaste. Reemplace la correa si el embrague no es capaz de ajustar la correa lo suficiente para que funcione la transmisión.

Para reemplazar la correa:

- 5.8.1 Desconecte el cable de la bujía.



ADVERTENCIA

Para evitar un arranque accidental del motor siempre desconecte el cable de la bujía.

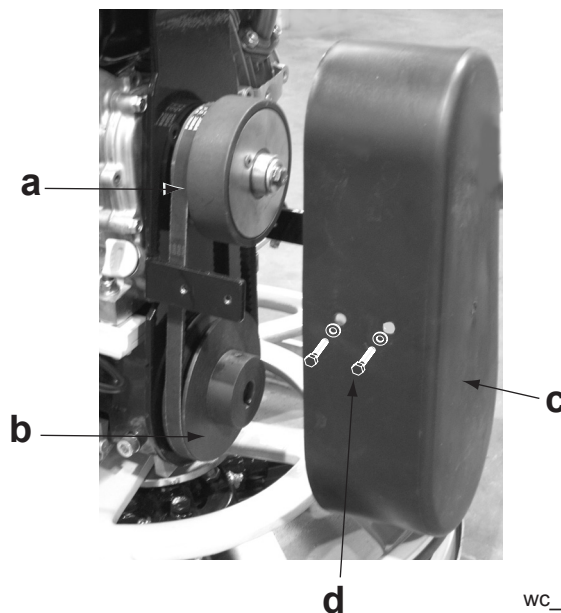
- 5.8.2 Afloje los tres tornillos **(d)** y quite el protector de la correa **(c)**.

- 5.8.3 Gire la polea **(b)** lentamente, alando de la correa **(a)** hacia Ud. hasta que ésta sea desalojada.

Nota: La polea y el embrague son aliniados en la fábrica, ninguno de los dos debe ser removido para reemplazar la correa.

- 5.8.4 Instale la nueva correa.

- 5.8.5 Vuelva a colocar el protector de la correa con las arandelas y los tornillos. Ajuste los tornillos a 7,38 pies lbs. (10 Nm).

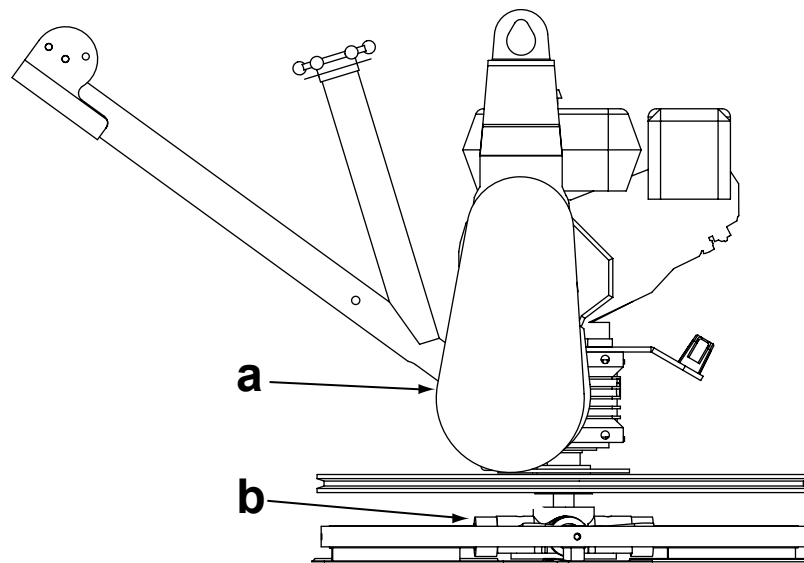


wc_gr004429

5.9 Lubricación de la alisadora

Engrase los brazos de la alisadora **(b)** con grasa Shell Alvania RL2 o equivalente. Coloque aceite en el cable de control de cabeceo y en otras piezas de la alisadora según sea necesario.

El aceite en la caja de cambios no debería reemplazarse a menos que se haya reducido rápidamente para el mantenimiento de la caja de cambios. Compruebe la cantidad de aceite a través del tapón **(a)** ubicado en la parte lateral de la caja de cambios. El nivel de aceite debe llegar a la parte inferior de las roscas del tapón. Consulte los *Datos Técnicos* para ver la cantidad y el tipo de aceite.



wc_gr004389

5.10 Almacenamiento

Si la alisadora va a ser almacenada por mas de 30 días:

- Cambie el aceite del motor.
- Drene el combustible del motor.
- Remueva la bujía y vierta 15 ml (½ onza) de aceite SAE 30 por el orificio, en el cilindro. Reemplace la bujía y arranque el motor para exparsir el aceite dentro del motor. Refiérase al manual del motor.
- Limpie suciedad del cilindro (motor en general).
- Para ahorrar espacio coloque el manubrio de guía en la posición vertical.
- Cubra la alisadora y el motor y almacene en un área limpia y seca.



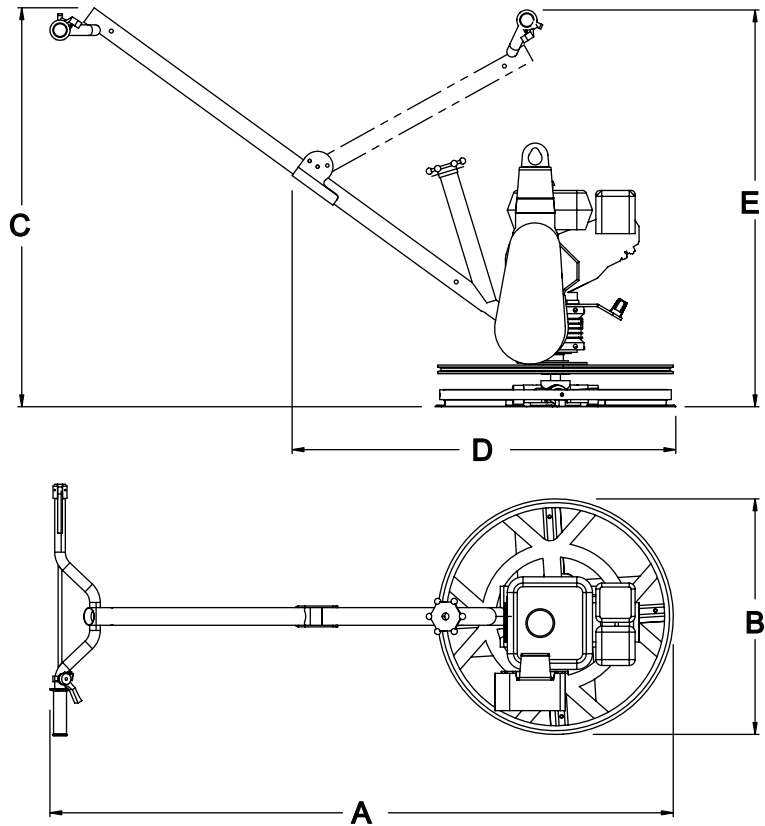
6 Solución de problemas

6.1 Localización de problemas básicos

Problema/Síntoma	Causa/Remedio
La alisadora no alcanza la velocidad máxima.	• Retire la acumulación de depósitos en el cilindro del motor y la cabeza del motor. • La velocidad del motor es demasiado baja. Ajuste la velocidad. • Limpie o cambie el filtro de aire. • Limpie los desechos de las piezas móviles y las paletas de la alisadora. • En temperaturas frías, caliente el motor en ralentí durante 3 ó 4 minutos. • Verifique que la palanca y el cable del acelerador funcionen correctamente.
El motor funciona; operación deficiente de la alisadora.	• Verifique si la correa de transmisión está gastada o dañada. • Verifique si el embrague está gastado o dañado. • Limpie los desechos de las piezas móviles y los brazos de la alisadora.
El motor no arranca o funciona de manera irregular.	• Verifique el nivel de combustible. Abra la válvula de combustible. • Limpie el filtro de aire. • Verifique o cambie la bujía. • Verifique el filtro de combustible en línea. • Verifique el nivel de aceite del motor. • Verifique el botón de parada del motor. • Verifique que el acelerador esté en la posición de ralentí al poner en marcha la máquina.
La manija de la alisadora tiende a rotar en ralentí.	• Verifique la velocidad de ralentí del motor. (Es posible que sea demasiado alta). • Es posible que la correa no esté alineada.

7 Datos técnicos

7.1 Dimensiones y pesos



wc_gr004383

Dimensiones mm (pulg.)		Peso en vacío kg (lbs.)	
A	1537 (60-1/2)	sin bandeja flotante	64 (141)
B	610 (24)	con bandeja flotante	70 (153)
C	1003 (39-1/2)	Peso mojado (de operación) completo kg (lbs.)	
D	940 (37)	sin bandeja flotante	66 (145)
E	788 (31)	con bandeja flotante	71 (157)

7.2 Motor

Clasificación de potencia de salida del motor

Clasificación de potencia neta según SAE J1349. La potencia de salida real puede variar debido a las condiciones de uso específico.

Número de referencia:	CT 24-4A 0620105, 0620849	
Motor		
Marca del motor	Honda	
Modelo del motor	GX 120 UT1 QX2	
Potencia nominal	kW (Hp)	3,5 (2,9) a 3600 rpm
Bujía	NGK BPR6ES / Denso W20EPR-U	
Entrehierro de electro- dos	mm (pulg.)	0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031)
Velocidad del motor - plena carga	rpm	3800±100
Velocidad del motor - ral- enti	rpm	1450±100
Accionamiento del embrague	rpm	1800
Espacio libre de las vál- vulas (frío) admisión: escape:	mm (pulg.)	0,15 (0,006) 0,20 (0,008)
Filtro de aire	tipo	Elemento doble
Lubricación del motor	grado del aceite	SAE 10W30 API SJ o SL
Capacidad de aceite del motor	L (onzas)	0,6 (20)
Combustible	tipo	Regular sin plomo
Capacidad del tanque de combustible	L (cuartos)	2,5 (2,94)
Tiempo de operación	hr.	2

7.3 Alisadora

Modelo	Número de referencia:	Alisadora Diámetro* mm (pulg.)	Número de paletas	Caja de engranajes Lubricación tipo/ml (oz.)	Rango de velocidad rpm	Rango de inclinación grados
Alisadora						
CT 24-4A	0620105	610 (24)	4	Mobilgear SH 220 Syn- thetic, E- Series Aprox. 620 (21)	90–141	0–15

*Las paletas de la alisadora NO se deben intercambiar, es decir, NO se pueden poner paletas de un diámetro mayor en una alisadora que tenga un diámetro menor.

7.4 Datos de sonido y vibración

La especificación de sonido requerida, Párrafo 1.7.4.f de la Directiva de Maquinarias 89/392/CEE, es:

- El nivel de presión sonora en las instalaciones del usuario (L_{pA}) = 97 dB(A)
- El nivel garantizado de potencia sonora (L_{WA}) = 83 dB(A)

Estos valores sonoros se determinaron de acuerdo con ISO 3744 para el nivel de potencia sonora (L_{WA}) e ISO 6081 para el nivel de presión sonora (L_{pA}) en las instalaciones del usuario.

ISO 5349 Parte 1 Anexo F declara que “Las características de la vibración de una herramienta vibratoria pueden ser muy variables. Por lo tanto, es importante comunicar el margen de las condiciones de vibración asociadas con las diferentes piezas de trabajo, con los materiales, con las condiciones de trabajo, con los métodos de uso de la herramienta y con los patrones de duración de la exposición”.

- El valor medio de vibración de las manos y los brazos para todo el margen de funcionamiento de rpm es de $6,9 \text{ m/s}^2$.
- El valor medio de vibración de las manos y los brazos para todo el margen de funcionamiento de rpm es de $8,4 \text{ m/s}^2$.
- El valor mínimo de vibración de las manos y los brazos para todo el margen de funcionamiento de rpm es de $6,0 \text{ m/s}^2$.

Las especificaciones de sonido y vibración se obtuvieron con la unidad funcionando sobre hormigón endurecido y mojado, utilizando las configuraciones de la máquina más vendida. Los valores de vibración variarán dependiendo de la posición del acelerador, las condiciones de funcionamiento y la opción del mango.

Margen de incertidumbre de vibración transmitida a manos y brazos (HAV)

La vibración transmitida a las manos se midió según ISO 5349-1. Esta medición incluye un margen de incertidumbre de $1,5 \text{ m/s}^2$.



WACKER NEUSON

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

WACKER NEUSON CORPORATION, N92W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA UNIÓN EUROPEA	Axel Häret WACKER NEUSON SE Preußenstraße 41 80809 München
--	---

certifica que la máquina de construcción:

1. Categoría:
Alisadora de hormigón
2. Función de la máquina:
Esta máquina está hecha para enlucir y acabar concreto en curación.
3. Tipo / Modelo:
Alisadora CT 24-4A, CT 24-230E
4. Número de referencia de la máquina:
0620848, 0620849
5. Esta maquinaria cumple con las cláusulas pertinentes de la Directiva 2006/42/CE sobre maquinaria y también se fabrica en conformidad con estas pautas:
2004/108/EC
2006/95/EC
EN12649

20.09.2010

Fecha

William Lahner
Vice President of Engineering

Scott V. Grahl
Manager, Product Engineering

WACKER NEUSON CORPORATION

*Esta Declaración de conformidad CE presenta una traducción del certificado original.
El idioma del certificado original es inglés estadounidense.*

